JURNAL OASIS
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
FKIP UNIVERSITAS KHAIRUN

Aksi Bersih Pesisir di Pantai Masirete Kelurahan Sulamadaha Kota Ternate Barat

Rasmita Sabtu[1], Asnita Ode Samili[2], Syarifuddin Adjam[3], Jainudin Hasim[4]
[1,]Program Studi Pendidikan IPA, Program Studi Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun
[2,3,]Program Studi Pendidikan IPA, Program Studi Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun
[4,]Program Studi Pendidikan IPS, Fakultas Inovasi Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Maluku Utara

**Email Co-author*: rasmita.sabtu92@gmail.com

Abstrak:
Sampah laut merupakan ancaman serius bagi kawasan pesisir, termasuk kawasan wisata pantai di Kota Ternate. Pantai Masirete di Kelurahan Sulamadaha, Kecamatan Ternate Barat, dimanfaatkan masyarakat dan pengunjung untuk berekreasi sehingga rentan terhadap akumulasi sampah, baik yang berasal dari aktivitas manusia maupun yang terbawa arus dan pasang surut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membersihkan sampah di pesisir Pantai Masirete sekaligus meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan pantai. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang terdiri atas empat tahap, yaitu survei dan koordinasi, sosialisasi dan edukasi, aksi bersih pesisir disertai pemilahan dan penimbangan sampah, serta evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 26 peserta dari unsur dosen, mahasiswa, aparat kelurahan, dan masyarakat, dan berhasil mengumpulkan 12 kg sampah yang didominasi oleh sampah plastik. Kegiatan ini menunjukkan bahwa aksi bersih pesisir yang dipadukan dengan edukasi dan pemilahan sampah dapat menjadi sarana efektif untuk memulihkan kebersihan pantai dan menumbuhkan kepedulian warga, serta perlu dilanjutkan melalui pembentukan kelompok peduli pantai dan penyediaan fasilitas persampahan.
Kata kunci: Aksi Bersih, Pesisir, Pantai Masirete, Sulamadaha.

Abstract:
Marine debris is a serious threat to coastal areas, including beach tourism areas in Ternate City. Masirete Beach in Sulamadaha Village, West Ternate District, is used by the community and visitors for recreation so that it is vulnerable to waste accumulation, both from human activities and those carried away by currents and tides. This community service activity aims to clean up waste on the coast of Masirete Beach while increasing public awareness and participation in maintaining beach cleanliness. The implementation method uses a participatory approach consisting of four stages, namely survey and coordination, socialization and education, coastal cleanup actions accompanied by waste sorting and weighing, and evaluation. The activity was attended by 26 participants from lecturers, students, village officials, and the community, and succeeded in collecting 12 kg of waste dominated by plastic waste. This activity shows that coastal cleanup action combined with education and waste sorting can be an effective means to restore beach cleanliness and foster citizen awareness, and needs to be continued through the formation of beach care groups and the provision of waste facilities.
Keywords: *Clean Action, Coastal, Masirete Beach, Sulamadaha.*

Naskah diterima: September 2026
Naskah direvisi: Oktober 2026
Naskah diterbitkan: November 2026

A. Pendahuluan

Sampah laut kini menjadi salah satu persoalan lingkungan global yang paling mendesak. Geyer et al. (2017) memperkirakan bahwa sejak produksi massal dimulai, manusia telah memproduksi sekitar 8,3 miliar ton plastik, dan sekitar 79 persen dari limbah plastik yang dihasilkan menumpuk di tempat pembuangan atau di lingkungan alam. Borrelle et al. (2020) menaksir bahwa 19–23 juta ton sampah plastik masuk ke ekosistem perairan pada tahun 2016 dan jumlah tersebut diproyeksikan terus meningkat apabila upaya pengelolaan tidak diperkuat. Sungai menjadi salah satu jalur utama masuknya plastik ke laut; Lebreton et al. (2017) memperkirakan bahwa sungai menyumbang sekitar 1,15–2,41 juta ton plastik ke laut setiap tahun. Law (2017) menegaskan bahwa keberadaan plastik di laut menimbulkan dampak ekologis, antara lain terbelit dan tertelannya plastik oleh biota laut serta terbentuknya mikroplastik yang sulit dikendalikan.

Indonesia sebagai negara maritim memiliki garis pantai yang sangat panjang, sekitar 81.000 km (Parmi & Ani, 2020), sehingga kawasan pesisirnya sangat rentan terhadap kiriman maupun timbunan sampah. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2021 mencatat bahwa produksi sampah nasional mencapai 187,2 juta ton per tahun, dengan sekitar 137,2 juta ton di antaranya dapat dikelola (Muahiddah et al., 2023). Menyadari besarnya persoalan tersebut, pemerintah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 tentang Penanganan Sampah Laut yang menargetkan pengurangan sampah plastik laut sebesar 70 persen hingga tahun 2025 melalui peningkatan kesadaran para pemangku kepentingan, pengelolaan sampah dari darat, serta penanggulangan sampah di pesisir dan laut (Presiden Republik Indonesia, 2018).

Kota Ternate merupakan kota kepulauan di Provinsi Maluku Utara yang dikelilingi lautan dan memiliki banyak kawasan wisata pantai, di antaranya Pantai Falajawa, Jikomalamo, dan Sulamadaha (Firmansyah et al., 2024). Akan tetapi, keindahan pantai-pantai tersebut berkurang akibat sampah yang berserakan di kawasan pesisir. Darmawan et al. (2023) menjelaskan bahwa kondisi pantai di Ternate tercemar oleh sampah yang berpengaruh terhadap keindahan pantai dan kehidupan biota laut, yang dipicu oleh rendahnya kesadaran masyarakat serta limbah rumah tangga yang hanyut ke laut. Persoalan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya pada permukiman di atas laut di Kota Ternate, juga telah dilaporkan oleh Rosnawati et al. (2018), sementara Idris et al. (2023) menekankan bahwa pola konsumsi masyarakat turut meningkatkan produksi dan memengaruhi karakteristik sampah. Pantai Masirete terletak di Kelurahan Sulamadaha, Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate. Kawasan ini berdekatan dengan salah satu destinasi wisata pantai yang dikenal di Kota Ternate dan dimanfaatkan masyarakat serta pengunjung untuk berekreasi dan beraktivitas di pesisir. Berdasarkan observasi awal tim pengabdi, kondisi awal Pantai Masirete di Kelurahan Sulamadaha, Kota Ternate, sebelum dikembangkan secara swadaya menjadi destinasi wisata yang bersih, merupakan kawasan pesisir yang terbengkalai dan sangat memprihatinkan akibat akumulasi sampah serta dampak abrasi. Jenis sampah yang terlihat pada Kawasan pesisir ini didominasi oleh dua kategori sampah utama diantaranya sampah plastik dan sampah rumah tangga yang mendominasi area pantai, yang meliputi kantong kresek berwarna, botol plastik minuman, bungkus deterjen, kemasan susu sachet, kaleng, hingga popok bayi bekas. Sampah-sampah ini sebagian ada yang terapung, berserakan di permukaan, hingga mengendap dan tertimbun di dalam pasir pantai. Kemudian sampah organik alam berupa ranting pohon, batuan karang yang mati/rusak akibat hantaman ombak, serta serpihan material organik laut lainnya.

Titik tumpukan sampah terkonsentrasi di beberapa area krusial diantaranya, bibir dan pesisir pantai sampah berserakan di sepanjang garis pantai akibat terbawa oleh arus pasang surut air laut dan rob, area tertimbun pasir Banyak sampah plastik sekali pakai yang mengendap di bawah lapisan pasir karena proses sedimentasi alami pantai yang tidak dibersihkan dalam waktu lama, serta kawasan rawa terbengkalai: Sebelum disulap menjadi objek wisata, sebagian area Masirete berupa rawa-rawa pesisir yang menjadi tempat mengumpulnya sampah limpahan.

Pencemaran sampah di lokasi ini berasal dari dua sumber utama diantaranya limpahan arus laut (sampah kiriman), Letak geografis pantai membuat sampah plastik rumah tangga yang dibuang ke laut atau terbawa dari selokan dan kali di wilayah perkotaan Ternate saat hujan deras, akhirnya hanyut dan terdampar di pesisir Sulamadaha, serta perilaku lokal dan

minimnya fasilitas, terkait kebiasaan membuang sampah sembarangan oleh sebagian masyarakat pesisir serta keterbatasan sarana penampungan sampah sementara (TPS) di wilayah sekitar membuat sampah rumah tangga menumpuk dan mencemari lingkungan pantai.

Kondisi seperti ini sejalan dengan temuan di berbagai kawasan pantai lain, di mana sampah yang berserakan merusak pemandangan dan mengurangi minat pengunjung (Selviana et al., 2022). Penyebab munculnya sampah di pantai pun beragam, mulai dari keterbatasan fasilitas tempat pembuangan sampah, rendahnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan, hingga pergerakan arus, pasang surut, dan angin yang membawa sampah menuju pantai (Nisak et al., 2023).

Aksi bersih pantai merupakan salah satu bentuk intervensi yang lazim dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Anisa et al. (2022) menyebutkan bahwa bersih pantai bertujuan mengurangi sampah di sepanjang pantai sehingga tercipta lingkungan yang bersih dan nyaman bagi pengunjung. Di Kota Ternate, Firmansyah et al. (2024) telah melaksanakan aksi bersih pantai di kawasan Pantai Falajawa melalui tahapan survei lokasi, sosialisasi, dan pembersihan yang melibatkan dosen, aparat Polairud, mahasiswa, dan masyarakat. Kegiatan di Pantai Masirete ini melengkapi praktik tersebut dengan menambahkan pemilahan dan penimbangan sampah, sehingga kegiatan tidak hanya membersihkan pantai tetapi juga menghasilkan data komposisi sampah yang dapat dijadikan dasar perencanaan pengelolaan selanjutnya.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah (1) membersihkan sampah di kawasan pesisir Pantai Masirete, (2) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah bagi ekosistem pesisir, dan (3) mengidentifikasi jenis dan komposisi sampah sebagai bahan rekomendasi tindak lanjut. Kegiatan ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat Kelurahan Sulamadaha dalam bentuk lingkungan pantai yang lebih bersih dan nyaman, serta menjadi contoh praktik baik pelibatan perguruan tinggi dalam menjaga lingkungan pesisir.

B. Metodologi Penelitian

a) Pendekatan, Waktu, dan Lokasi Kegiatan
   Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan mitra dan masyarakat sejak perencanaan hingga evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada Hari Minggu, 13 September 2026 pukul 08.00 sampai 12.00 WIT di pesisir Pantai Masirete, Kelurahan Sulamadaha, Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara. Panjang segmen pantai yang dibersihkan kurang lebih 38 meter, mulai dari bagian utara hingga bagian selatan.
b) Sasaran dan Mitra
   Sasaran kegiatan adalah masyarakat Kelurahan Sulamadaha, pemuda, serta pengunjung yang beraktivitas di sekitar Pantai Masirete. Kegiatan dilaksanakan bekerja sama dengan masyarakat serta pemuda Kelurahan Sulamadaha, Tim pelaksana terdiri atas dosen dan mahasiswa yang berbagi peran sebagai koordinator, tim sosialisasi, tim pemungutan dan pemilahan sampah, tim penimbangan dan pencatatan, serta tim dokumentasi dan logistik.
c) Alat dan Bahan
   Peralatan yang digunakan meliputi kantong sampah berbagai warna untuk pemilahan, karung, sarung tangan, penjepit sampah, sapu lidi, sekop sampah, gerobak atau wadah angkut, timbangan gantung, serta alat tulis dan formulir pencatatan. Perlengkapan pendukung berupa spanduk kegiatan, pengeras suara, air minum, dan kotak pertolongan pertama. Seluruh peserta diminta mengenakan sarung tangan dan alas kaki tertutup untuk mengurangi risiko cedera akibat benda tajam seperti pecahan kaca dan kaleng.
d) Tahapan Pelaksanaan
   Pelaksanaan kegiatan mengadaptasi tahapan survei, sosialisasi, dan aksi bersih pantai sebagaimana dilakukan oleh Firmansyah et al. (2024), dengan penambahan tahap evaluasi. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut.
   1) Survei dan koordinasi. Tim meninjau lokasi untuk memetakan titik penumpukan sampah, menentukan jalur dan pembagian zona kerja, serta berkoordinasi dengan pemerintah kelurahan mengenai waktu pelaksanaan, pelibatan warga, dan lokasi pengumpulan sampah sementara.

2) Sosialisasi dan edukasi. Peserta diberi pengarahan tentang tujuan kegiatan, keselamatan kerja, cara memilah sampah, serta dampak sampah terhadap ekosistem pesisir dan kesehatan masyarakat.
3) Aksi bersih pesisir. Peserta dibagi ke dalam kelompok berdasarkan zona, memungut sampah di sepanjang pantai, memilahnya ke dalam kategori, kemudian menimbang dan mencatat hasilnya.
4) Pengangkutan dan evaluasi. Sampah yang terkumpul diangkut ke tempat penampungan sementara untuk selanjutnya dibuang ke tempat pemrosesan akhir. Kegiatan ditutup dengan diskusi refleksi bersama peserta mengenai kendala dan rencana tindak lanjut.
5) Keselamatan Kerja dan Pengelolaan Sampah Hasil Kegiatan
Sebelum pemungutan dimulai, peserta diberi arahan keselamatan, terutama untuk menghindari pecahan kaca, kaleng, dan benda tajam lain, serta diminta berhati-hati terhadap kondisi pasang surut dan permukaan batu yang licin. Sampah dipilah menjadi beberapa kategori di lokasi agar proses pengangkutan lebih tertib. Sampah anorganik yang tidak dapat dimanfaatkan diangkut ke tempat penampungan sementara untuk dibuang ke tempat pemrosesan akhir, sedangkan sampah organik berupa dedaunan dan ranting dikumpulkan terpisah. Kegiatan ini tidak melibatkan pembakaran sampah di lokasi agar tidak menimbulkan pencemaran udara.

e) Pengumpulan dan Analisis Data
Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, pencatatan jumlah peserta, penimbangan sampah per kategori, dokumentasi foto, dan diskusi kelompok terarah pada akhir kegiatan. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase komposisi sampah, yaitu berat sampah pada setiap kategori dibagi berat total sampah dikalikan 100 persen, sedangkan data hasil diskusi dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan tanggapan dan masukan peserta.

C. Hasil dan Pembahasan

a) Hasil

1. Persiapan dan Koordinasi
Pada tahap survei, tim pengabdi bersama perwakilan kelurahan meninjau kondisi Pantai Masirete dan menemukan bahwa sampah tertumpuk terutama di sepanjang garis pasang. Hasil tinjauan ini digunakan untuk membagi lokasi menjadi tiga zona kerja agar pemungutan sampah berjalan merata. Koordinasi dengan pemerintah kelurahan juga menghasilkan kesepakatan mengenai waktu kegiatan yang tidak mengganggu aktivitas warga serta penyediaan tempat penampungan sementara bagi sampah yang terkumpul. Persiapan yang melibatkan pihak kelurahan sejak awal penting untuk menumbuhkan rasa kepemilikan warga terhadap kegiatan, sebagaimana tampak pada kegiatan serupa di Kota Ternate yang berhasil karena adanya dukungan dan kerja sama antara dosen, mahasiswa, aparat, dan masyarakat (Firmansyah et al., 2024).
2. Sosialisasi dan Edukasi
Kegiatan diawali dengan sosialisasi singkat kepada seluruh peserta. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya menjaga kebersihan pantai, sumber dan dampak sampah laut, pengenalan kategori sampah, serta prosedur keselamatan selama pemungutan.



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Kepada Peserta

Edukasi ini ditujukan agar peserta tidak hanya bekerja secara fisik, tetapi juga memahami alasan di balik kegiatan yang dilakukan. Hal tersebut sejalan dengan tujuan aksi bersih pantai di berbagai lokasi lain yang menempatkan edukasi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari pembersihan, misalnya pada kegiatan di kawasan wisata pantai Aceh yang memadukan aksi bersih dengan edukasi peduli lingkungan (Idris et al., 2023). Pada akhir sesi, Tanggapan pengunjung terkait kenyamanan tempat berkemah meningkat dalam hal ini pengunjung menyambut sangat positif karena area Pantai Masirete yang populer sebagai spot *camping* dan berburu matahari terbit kini bebas dari tumpukan sampah plastik dan limbah hanyut, membuat area tenda menjadi jauh lebih higienis. Pertanyaan yang muncul padaTim PKM dalam penanganan sampah kiriman laut dalam hal ini Pengelola dan warga menanyakan solusi dari tim akademisi mengenai cara mengatasi "sampah musiman/kiriman" yang dibawa oleh arus laut saat ombak besar, karena pantai bisa kembali kotor dalam semalam meskipun sudah dibersihkan secara manual. Komitmen yang disampaikan warga perlu penerapan gotong royong rutin warga setempat bersama pengelola mandiri Pantai Masirete (di bawah komitmen Halis Muhammad Nur) berjanji untuk menjadwalkan aksi bersih mandiri berkala di akhir pekan demi menjaga keasrian lingkungan pantai.

3. Pelaksanaan Aksi Bersih Pesisir

   Aksi bersih pesisir diikuti oleh 26 peserta dengan rincian pada Tabel 1. Keterlibatan berbagai unsur menunjukkan bahwa kegiatan menjaga kebersihan pantai dipandang sebagai tanggung jawab bersama, bukan hanya urusan satu kelompok.



Gambar 2. Kegiatan Bersih Pantai

Tabel 1. Peserta Kegiatan Aksi Bersih Pesisir Pantai Masirete

No	Kategori Peserta	Jumlah	Persentase (%)
1	Tim pengabdi (dosen)	4	15
2	Mahasiswa	13	50
3	Aparat Kelurahan Sulamadaha	1	5
4	Pemuda dan masyarakat	4	15
5	Pengunjung/lainnya	4	15

Total	**26**	**100**

Sumber: Data primer kegiatan pengabdian (2026).

Selama kegiatan berlangsung, peserta memungut sampah di sepanjang pesisir sesuai zona yang telah dibagi, memasukkan sampah ke dalam kantong menurut kategori, lalu membawanya ke titik penimbangan. Sampah yang terkumpul terdiri atas sampah anorganik dan organik. Hasil penimbangan dan komposisi sampah disajikan pada Tabel 2. Secara keseluruhan, sampah yang berhasil dikumpulkan seberat 12 kg, dengan kategori terbanyak adalah sampah plastik sebesar 6 persen dari total berat.

4. Pemilahan, Penimbangan, dan Pengangkutan Sampah

Seluruh sampah yang terkumpul dibawa ke titik penimbangan yang disiapkan di dekat lokasi kegiatan. Setiap kategori ditimbang menggunakan timbangan gantung, dicatat pada formulir oleh tim pencatat, kemudian dikemas ulang untuk diangkut. Proses ini mengajak peserta mengamati langsung jenis sampah yang mereka temukan sehingga muncul diskusi spontan tentang asal sampah tersebut, misalnya kemasan makanan ringan dan botol minuman yang kemungkinan besar berasal dari aktivitas pengunjung. Setelah penimbangan selesai, sampah diangkut menggunakan roda dua menuju ke tempat pembuangan sampah. Hasil pengamatan ini menjadi dasar bagi tim untuk menyusun rekomendasi penyediaan tempat sampah terpilah di sekitar pantai.

5. Evaluasi dan Tanggapan Peserta

Evaluasi dilakukan melalui diskusi refleksi pada akhir kegiatan. Secara umum, peserta menyambut baik kegiatan ini dan menilai bahwa aksi bersih pesisir memberi pengalaman langsung tentang banyaknya sampah yang dihasilkan aktivitas sehari-hari. Beberapa tanggapan yang muncul antara lain. Masyarakat menyadari dampak nyata lingkungan bahwa membuang sampah pada tempatnya bukan lagi sekadar slogan, melainkan kebutuhan darurat untuk mencegah banjir, bau tidak sedap, serta penularan penyakit, masyarakat mengusulkan pembangunan toilet umum dan tempat bilas air tawar yang memadai tanpa merusak estetika alam sekitar serta pemasangan papan edukasi visual yang menarik mengenai larangan membuang sampah sembarangan serta informasi keanekaragaman hayati lokal. Hambatan yang dicatat selama pelaksanaan meliputi ketergantungan alat seadanya pada Tim PKM dan warga lokal harus mengandalkan alat angkut manual yang sangat terbatas jumlahnya, seperti gerobak dorong (artco), karung bekas, atau kendaraan roda dua (motor) milik warga setempat yang dipaksakan membawa beban berat. Catatan evaluasi ini dipakai sebagai masukan perbaikan untuk pelaksanaan kegiatan berikutnya.

b) Pembahasan

Komposisi sampah pada Tabel 1 memberikan gambaran tentang sumber dan karakter sampah di Pantai Masirete. Bila sampah plastik menjadi kategori yang dominan, temuan ini sejalan dengan hasil aksi bersih pantai di Falajawa, Kota Ternate, yang mendapati sampah anorganik berupa botol plastik, bungkus makanan, kaleng minuman, dan kantong plastik sebagai jenis yang paling menonjol (Firmansyah et al., 2024). Dominasi plastik juga mencerminkan persoalan yang lebih luas, karena plastik sangat tahan lama dan sebagian besar limbahnya tidak didaur ulang melainkan menumpuk di lingkungan (Geyer et al., 2017). Sebaliknya, apabila sampah organik berupa dedaunan dan ranting mendominasi, hal ini mirip dengan temuan Darmawi (2017) pada kawasan wisata pantai di Bantul yang mencatat bahwa porsi terbesar timbulan sampah berasal dari daun-daunan dan sisa rumah tangga. Perbedaan komposisi tersebut menunjukkan bahwa karakter sampah sangat dipengaruhi oleh kondisi vegetasi, intensitas kunjungan, dan perilaku masyarakat setempat sehingga strategi penanganannya perlu disesuaikan dengan kondisi masing-masing lokasi.

Sumber sampah di pesisir umumnya bersifat ganda. Sebagian berasal dari aktivitas pengunjung dan warga yang membuang sampah sembarangan, sedangkan sebagian lainnya merupakan kiriman yang terbawa arus, pasang surut, dan angin dari tempat lain (Nisak et al., 2023). Pada tingkat yang lebih luas, sampah dari daratan yang terbawa sungai merupakan jalur penting masuknya plastik ke laut (Lebreton et al., 2017), sedangkan di Kota Ternate pengelolaan sampah rumah tangga, terutama pada permukiman di atas laut, masih menjadi tantangan (Rosnawati et al., 2018). Oleh karena itu, pembersihan di pantai saja tidak cukup apabila sumber sampah di hulu tidak

ikut dikendalikan. Aksi bersih pesisir sebaiknya dipandang sebagai langkah awal yang perlu diiringi dengan penyediaan tempat sampah, jadwal pengangkutan yang teratur, dan perubahan perilaku masyarakat.

Proyeksi global yang dikemukakan Borrelle et al. (2020), bahwa pertumbuhan limbah plastik akan melampaui upaya mitigasi apabila tidak ada perubahan yang berarti, menegaskan perlunya langkah pencegahan di hulu, yaitu pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pemilahan di rumah tangga, dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Bagi masyarakat pesisir seperti Sulamadaha, pesan ini dapat diterjemahkan ke dalam kebiasaan sederhana, seperti membawa kembali sampah kemasan dari pantai, menyediakan wadah sampah di rumah, dan tidak membuang sampah ke saluran air atau laut. Pola konsumsi yang berubah, sebagaimana diingatkan Idris et al. (2023), membuat volume dan jenis sampah terus bertambah sehingga edukasi perlu dilakukan berulang dan menyasar berbagai kelompok umur, termasuk anak-anak dan pemuda yang sering beraktivitas di pantai. Dari sisi partisipasi, keterlibatan berbagai unsur dalam kegiatan ini menunjukkan potensi besar kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah kelurahan, dan masyarakat. Pola kolaborasi serupa terbukti berhasil pada aksi bersih pantai di Falajawa yang melibatkan 108 orang dari unsur dosen, aparat, mahasiswa, dan masyarakat (Firmansyah et al., 2024). Kegiatan bersih pantai yang dipadukan dengan edukasi juga dinilai mampu menumbuhkan kepedulian pengunjung dan warga terhadap lingkungan (Idris et al., 2023; Parmi & Ani, 2020). Pelibatan mahasiswa dan pemuda memiliki nilai tambah karena mereka dapat menjadi agen perubahan yang menularkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya kepada lingkungan sekitarnya. Pada diskusi akhir kegiatan, peserta menyampaikan ada beberapa masukan, kendala dan harapan, diantaranya:

1. Ringkasan Masukan Peserta & Pengunjung
    a. Penyediaan Fasilitas Sanitasi dan Air Bersih: Meminta pengadaan toilet umum dan tempat bilas yang memadai untuk menunjang kenyamanan aktivitas berkemah (*camping*).
    b. Pengadaan Sarana Sampah Terpilah: Mengusulkan penyediaan bak sampah organik dan anorganik di titik-titik strategis sepanjang bibir pantai.
    c. Pemasangan Papan Informasi (*Signage*): Perlunya papan edukasi visual mengenai aturan menjaga kebersihan dan batas zonasi aman pantai.
2. Ringkasan Kendala (Faktor Penghambat)
    a. Keterbatasan Alat Angkut Sampah Saat Aksi Bersih: Selama kegiatan PKM, pengumpulan sampah plastik dalam jumlah besar terhambat oleh minimnya armada angkong, gerobak sampah, serta tidak adanya akses truk pengangkut sampah yang bisa masuk langsung ke area pesisir Masirete.
    b. Ancaman Abrasi dan Sampah Kiriman Laut: Pantai Masirete kerap diterjang ombak besar musiman yang membawa sampah kiriman dari laut lepas, sehingga pantai cepat kotor kembali walau telah dibersihkan secara manual.
    c. Gagal Tumbuhnya Vegetasi Pelindung: Upaya penanaman bibit mangrove atau pohon pantai seringkali gagal karena bibit muda langsung tersapu arus sebelum akarnya tumbuh kuat.
3. Ringkasan Harapan Peserta & Warga
    a. Keberlanjutan Program (Sustainabilitas**)**: Warga berharap tim PKM tidak hanya datang sekali, melainkan mendampingi pembentukan kader pemuda lokal peduli lingkungan untuk melanjutkan aksi bersih secara mandiri.
    b. Solusi Teknologi Daur Ulang: Berharap adanya transfer ilmu atau bantuan teknologi sederhana dari pihak akademisi untuk mengolah sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomis di kelurahan.
    c. Pertahanan Status Konservasi Berbasis Warga: Menaruh harapan besar agar Pantai Masirete tetap terjaga keaslian alaminya sebagai warisan leluhur dan menolak pengalihan kepemilikan lahan kepada investor luar.

Manfaat langsung kegiatan ini adalah pulihnya kebersihan dan kenyamanan pantai. Kondisi pantai yang bersih bukan hanya memperbaiki pemandangan, tetapi juga mengurangi risiko cedera akibat pecahan kaca dan kaleng serta menjaga daya tarik kawasan bagi pengunjung, mengingat sampah yang berserakan dapat mengurangi

minat orang untuk datang (Selviana et al., 2022). Selain itu, pembersihan juga mengurangi peluang sampah terseret kembali ke laut dan menjadi ancaman bagi biota, seperti terbelit dan tertelan oleh hewan laut (Law, 2017). Kegiatan ini sekaligus mendukung arah kebijakan nasional penanganan sampah laut yang menekankan peningkatan kesadaran dan partisipasi pemangku kepentingan dalam menanggulangi sampah di pesisir (Presiden Republik Indonesia, 2018). Data komposisi yang dihasilkan juga dapat dimanfaatkan kelurahan untuk menentukan jenis dan jumlah fasilitas persampahan yang dibutuhkan di sekitar pantai.

Kegiatan ini tentu memiliki keterbatasan. Aksi bersih pesisir bersifat sesaat sehingga sampah baru dapat kembali menumpuk bila tidak ada pengelolaan berkelanjutan. Muahiddah et al. (2023) dan Anisa et al. (2022) menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan pesisir melalui gerakan bersih pantai perlu dilakukan secara berkelanjutan agar dampaknya bertahan. Selain itu, kegiatan ini baru mencakup satu segmen pantai dan satu kali pelaksanaan sehingga belum dapat menggambarkan variasi timbulan sampah antarmusim. Untuk keberlanjutan, tim merekomendasikan (1) pembentukan kelompok peduli pantai yang melakukan pembersihan rutin, (2) penyediaan tempat sampah terpilah dan jadwal pengangkutan oleh kelurahan, (3) pemasangan papan informasi dan imbauan bagi pengunjung, serta (4) pendampingan pemanfaatan sampah yang masih bernilai, sebagaimana juga disarankan pada kegiatan di Falajawa (Firmansyah et al., 2024).

D. Kesimpulan

Kegiatan aksi bersih pesisir di Pantai Masirete, Kelurahan Sulamadaha, Kecamatan Ternate Barat, Kota Ternate, telah terlaksana melalui tahapan survei dan koordinasi, sosialisasi dan edukasi, pemungutan serta pemilahan sampah, dan evaluasi. Kegiatan diikuti oleh 26 peserta dari unsur dosen, mahasiswa, aparat kelurahan, dan masyarakat, dengan total sampah terkumpul seberat 12 kg yang didominasi oleh sampah plastik. Keterlibatan berbagai unsur dan penyampaian edukasi mendorong tumbuhnya kesadaran peserta tentang pentingnya menjaga kebersihan pantai. Agar manfaat kegiatan berlanjut, diperlukan pembersihan rutin oleh kelompok peduli pantai, penyediaan fasilitas persampahan yang memadai, dan pengendalian sampah dari sumbernya di permukiman. Kegiatan serupa disarankan dilaksanakan secara berkala dan diperluas ke pantai-pantai lain di Kota Ternate, disertai pemantauan komposisi sampah agar strategi pengelolaan dapat disesuaikan dengan kondisi setempat.

DAFTAR PUSTAKA

Anisa, A. F. N. R., Kamala, I., Ekantini, A., Wijayanti, I. D., Putra, A. Y., & Maemonah. (2022). Bersih pantai dan reboisasi di pesisir Pantai Pasir Kadilangu untuk menanggulangi pencemaran lingkungan serta abrasi pantai. Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(3), 542. https://doi.org/10.33633/ja.v5i3.770

Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., McGivern, A., … Rochman, C. M. (2020). Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. Science, 369(6510), 1515–1518. https://doi.org/10.1126/science.aba3656

Darmawan, M., Tangge, N. A., Pobela, M. R., Arifin, T. H., Tidore, M. F. H., Bundang, S., & Zain, Z. P. (2023). Gerakan aksi bersih pantai Kelurahan Togafo dalam rangka memperingati Hari Lingkungan Hidup Sedunia. Jurnal Pedimas Pasifik, 2(01), 41–48.

Darmawi, A. (2017). Potensi timbulan sampah pada objek pariwisata Pantai Baru di Kabupaten Bantul Yogyakarta. Jurnal Penelitian Teknologi Industri, 9(1), 61–71. https://doi.org/10.33749/jpti.v9i1.2907

Firmansyah, Yetty, Octasary, M., Anwar, I. W., Muhammad, H. H., & Jusnita, N. (2024). Aksi bersih pantai sebagai upaya menjaga kebersihan lingkungan di kawasan Pantai Falajawa Kota Ternate. Jurnal Pengabdian Masyarakat Hutan, 2(1), 34–43.

Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Science Advances, 3(7), e1700782. https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782

Idris, S., Muliani, M., Novita, N., Sakdiah, H., Ginting, F. W., Mellyzar, M., & Fatwa, I. (2023). Aksi bersih pantai dan edukasi peduli lingkungan di pantai wisata Gampoeng Geulumpang Sulu Timue. JALIYE: Jurnal Abdimas, Loyalitas, dan Edukasi, 2(1), 5–12. https://doi.org/10.47662/jaliye.v2i1.548

Law, K. L. (2017). Plastics in the marine environment. Annual Review of Marine Science, 9, 205–229. https://doi.org/10.1146/annurev-marine-010816-060409

Lebreton, L. C. M., van der Zwet, J., Damsteeg, J.-W., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. Nature Communications, 8, 15611. https://doi.org/10.1038/ncomms15611

Muahiddah, N., Scabra, A. R., Lumbessy, S. Y., Dwi, B., Setyono, H., Lestari, D. P., Diniarti, N., Asri, Y., Diamahesa, W. A., Alim, S., Dwiyanti, S., Affandi, R. I., Sumsanto, M., Batun, T., Rahmadani, C., & Diniariwisan, D. (2023). Pengelolaan lingkungan pesisir melalui gerakan bersih pantai upaya mengurangi sampah lingkungan Pondok Prasi, Kota Mataram. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(2), 1294–1298. https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4738

Nisak, R. Z. K., Nugraha, Y. A., Fajarsari, I. M., & Badian, M. S. R. (2023). Gerakan bersih pantai sebagai upaya mengurangi sampah di kawasan Pantai Kertosari Banyuwangi. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 1(10), 2286–2291. https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i10.506

Parmi, H. J., & Ani, M. (2020). Aksi bersih pantai (coastal cleanup) di Pantai Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur guna mendukung kesadaran wisatawan tentang kebersihan pantai. JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 4(4), 200–204. https://doi.org/10.58258/jisip.v4i4.1471

Presiden Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 tentang Penanganan Sampah Laut. Sekretariat Negara.

Rosnawati, W. O., Bahtiar, B., & Ahmad, H. (2018). Pengelolaan sampah rumah tangga masyarakat pemukiman atas laut di Kecamatan Kota Ternate. Techno: Jurnal Penelitian, 6(02), 48. https://doi.org/10.33387/tk.v6i02.569

Selviana, I., Azyafarina, D., Alifansyah, A. A., Aeso, A., Kurniasi, I., Ayu, S., Hidayatullah, A., Rizkiani, L. E., Nurwindah, N., Hariono, H., Anggraini, Y., & Sapriyadi, S. (2022). Penanganan kebersihan pantai di Kecamatan Samaturu Kabupaten Kolaka. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(4), 497–501. https://doi.org/10.52436/1.jpmi.699